

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «ВГУ»)

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой
экологической геологии

И.И. Косинова
21.05.2018г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
Б1.В.20 Проектирование инженерно-экологических изысканий

1. Код и наименование направления подготовки: 05.03.01 Геология
2. Профиль подготовки: экологическая геология
3. Квалификация (степень) выпускника: бакалавр
4. Форма обучения: очная
5. Кафедра, отвечающая за реализацию дисциплины: экологической геологии
6. Составители программы: Ильяш Валерий Владимирович, к.г.-м.н., доцент,
Белозеров Денис Александрович к.г.н., доцент
7. Рекомендована: НМС геологического факультета ВГУ протокол №6 от 14.05.2018
8. Учебный год: 2021-2022 Семестр(ы): 7

9. Цели и задачи учебной дисциплины:

Целью преподавания дисциплины «Проектирование инженерно-экологических изысканий» является подготовка бакалавров компетентных в сфере проектирования инженерно-экологических изысканий, владеющих знаниями теоретических основ методов инженерно-экологических изысканий, обладающих умениями и навыками проведения полевых работ по инженерно-экологическим изысканиям геофизических исследований, обработки и комплексной интерпретации материалов инженерно-экологических изысканий.

Задачами преподавания дисциплины являются:

- формирование представления о сути проектирования инженерно-экологических изысканий;
- овладение методами формирования программы инженерно-экологических изысканий;
- формирование навыков работы с нормативно-правовыми документами, регламентирующими инженерно-экологические изыскания;
- обоснование выбора оптимального и достаточного комплекса методов инженерно-экологических изысканий для разных стадий и этапов проведения ИЭИ;
- обоснование видов и объемов работ в физических единицах или затратах времени;
- обучение производству расчета сметной стоимости единичных видов работ и формированию сводной сметы;
- практическое овладение методами формирования технического отчета по инженерно-экологическим изысканиям в соответствии с утвержденными формами.

10. Место учебной дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина относится к вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)» учебного плана подготовки бакалавриата по направлению 05.03.01 Геология, профиль подготовки «Экологическая геология».

Дисциплина «Проектирование Инженерно-экологических изысканий» базируется на дисциплине «Инженерно-экологические изыскания». Освоенные компетенции используются при прохождении преддипломной практики.

Студенты, обучающиеся по данной дисциплине должны овладеть знаниями по комплексу специальных эколого-геологических, гидрогеологических, инженерно-геологических, биологических и медико-статистических методов. Формируются навыки опробования и аналитических эколого-геологических исследований. Осваиваются приемы анализа существующих эколого-геологических обстановок.

11. Планируемые результаты обучения по дисциплине/модулю (знания, умения, навыки), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы (компетенциями выпускников):

Компетенция		Планируемые результаты обучения
Код	Название	
ПК-1	Обладать способностью использовать знания в области геологии, геофизики, геохимии, гидрогеологии и инженерной геологии, геологии и геохимии горючих ископаемых, экологической геологии для решения научно-исследовательских задач (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)	<p>знать: геологические, эколого-геологические, геофизические, геохимические, гидрогеологические и инженерно-геологические методы, применяемые при проектировании инженерно-экологических изысканий.</p> <p>уметь: использовать геологические, эколого-геологические, геофизические, геохимические, гидрогеологические и инженерно-геологические методы в процессе выполнения инженерно-экологических изысканий.</p> <p>владеть: геологическими, эколого-геологическими, геофизическими, геохимическими, гидрогеологическими и инженерно-геологическими методами выполнения работ при проектировании инженерно-экологических изысканий</p>

ПК-2	Обладать способностью самостоятельно получать геологическую информацию, использовать в научно-исследовательской деятельности навыки полевых и лабораторных геологических исследований (в соответствии с направленностью (профилем) подготовки)	<p>знать: основные стандарты, регламентирующие проектирование инженерно-экологических изысканий</p> <p>уметь: применять навыки полевых и лабораторных геологических исследований при выполнении инженерно-экологических изысканий.</p> <p>владеть: навыками полевых и лабораторных геологических исследований при выполнении инженерно-экологических изысканий.</p>
------	--	---

12 Объем дисциплины в зачетных единицах/часах – 2/72

Форма промежуточной аттестации – зачет, курсовая работа

13 Виды учебной работы:

Вид учебной работы	Трудоемкость (часы)		
	Всего	В том числе в интерактивной форме	По семестрам
			№ семестра 7
Аудиторные занятия	48		48
в том числе: лекции	16		16
практические	0		0
лабораторные	32		32
Самостоятельная работа	24		24
Итого:	72		72
Форма промежуточной аттестации			зачет

13.1 Содержание дисциплины:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела дисциплины
1. Лекции		
1.1	Основы проектирования инженерно-экологических изысканий. Ознакомление с основными нормативно-правовыми документами, регламентирующими инженерно-экологические изыскания	Инженерно-экологические изыскания и программы для экологического обоснования строительства и иной хозяйственной деятельности с целью предотвращения, снижения или ликвидации неблагоприятных экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий и сохранения оптимальных условий жизни населения. Конституции РФ. Федеральный закон «Об охране окружающей среды», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания». СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 Санитарно-эпидемиологические правила и нормативы "Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов"
1.2	Составление технического задания и программы изысканий как базовых документов для производства изыскательских работ	Изучение требований к содержанию и типовых формам программ ИЭИ и Задания на выполнение работ
1.3	Стадии и этапы ИЭИ, методология, выбор оптимального и достаточного для данной стадии изысканий комплекса методов инженерно-экологических изысканий	Предпроектная стадия, проектная стадия, стадия рабочей документации, стадия функционирования объекта. Предполевого, полевой и камеральный этапы ИЭИ, различия задач ИЭИ на разных стадиях и этапах исследований
1.4	Обоснование видов и расчеты объемов работ в физических единицах или затратах времени. Расчеты сметной стоимости единичных видов работ и	Работа со справочной литературой: 1) «сборник базовых цен на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства»; 2) Справочник сметных

	составление сводной сметы	норм на геолого-экологические работы, выпуск 7 -1992; 3) Дополнение к ССН, выпуск 7а «лабораторные исследования при геолого-экологических работах», 1996 г. Соотношение объемов полевых и камеральных работ. Выбор видов опробования, видов аналитических исследований. Определение категорий сложности условий проведения работ, транспортных затрат, коэффициентов за разную степень сложности условий проведения изысканий. Работа со справочной литературой; 1) «сборник базовых цен на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства»; 2) СНОР на геолого-экологические работы, выпуск 7 -1992; 3) Дополнение к СНОР выпуск 7а «лабораторные исследования при геолого-экологических работах», 1996 г; 3)) письма Мин. Природы РФ «об изменения индекса цен»
3.Лабораторные работы		
3.1	Основы проектирования инженерно-экологических изысканий. Ознакомление с основными нормативно-правовыми документами, регламентирующими инженерно-экологические изыскания	Формирование общих сведений о районе работ и эколого-геологических условиях при проведении инженерно-экологических изысканий.
3.2	Составление технического задания и программы изысканий как базовых документов для производства изыскательских работ	Формирование технического задания и программы производства инженерно-экологических изысканий
3.3	Стадии и этапы ИЭИ, методология, выбор оптимального и достаточного для данной стадии изысканий комплекса методов инженерно-экологических изысканий	Обоснование методик проведения инженерно-экологических изысканий для различных стадий
3.4	Обоснование видов и расчеты объемов работ в физических единицах или затратах времени. Расчеты сметной стоимости единичных видов работ и составление сводной сметы	Обоснование и расчет видов и объемов работ при проведении инженерно-экологических изысканий. Расчет сметной стоимости проведения инженерно-экологических изысканий

13.2 Разделы дисциплины и виды занятий:

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Виды занятий				Всего
		Лекции	Лабораторные	Практические	Самостоятельная работа	
1	Основы проектирования инженерно-экологических изысканий. Ознакомление с основными нормативно-правовыми документами, регламентирующими инженерно-экологические изыскания	4	8	0	8	20
2	Составление технического задания и программы изысканий как базовых документов для производства изыскательских работ	2	4	0	4	10
3	Стадии и этапы ИЭИ, методология, выбор оптимального и достаточного для данной стадии изысканий комплекса методов ИЭИ	4	8	0	4	16

4	Обоснование видов и расчеты объемов работ в физических единицах или затратах времени. Расчеты сметной стоимости единичных видов работ и составление сводной сметы	6	12	0	8	26
	Всего	16	32	0	24	72

14. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Вид работы	Методические указания
<i>Подготовка к лекциям и составление конспекта</i>	Лекция является важнейшей формой организации учебного процесса, знакомит с новым материалом, разъясняет учебные элементы, трудные для понимания, систематизирует учебный материал и ориентирует в учебном процессе. В ходе лекционных занятий рекомендуется: а) вести конспектирование учебного материала, обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации, положительный опыт исследований; б) оставить в рабочих конспектах поля, на которых делать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также подчеркивающие особую важность тех или иных теоретических положений; в) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций; г) дорабатывать свой конспект лекции, делая в нем соответствующие записи из литературы, рекомендованной преподавателем и предусмотренной учебной программой
<i>Лабораторные занятия</i>	Лабораторные занятия предполагают их проведение в различных формах, с целью выявления полученных знаний, умений, навыков и освоенных компетенций с проведением текущих аттестаций <ul style="list-style-type: none"> • При подготовке к <u>лабораторному занятию</u> необходимо изучить теоретический материал, который будет использоваться в ходе выполнения лабораторной работы. Нужно внимательно прочитать методическое указание (описание) к лабораторной работе, продумать план проведения работы, подготовить необходимые бланки и таблицы для записей наблюдений. Непосредственно выполнению лабораторной работы иногда предшествует краткий опрос обучающихся преподавателем для выявления их готовности к занятию. При выполнении лабораторной работы, как правило, необходимы следующие операции: а) подготовка оборудования и приборов, сборка схемы; б) воспроизведение изучаемого явления (процесса); в) измерение физических величин, определение параметров и характеристик; г) анализ, обработка данных и обобщение результатов (составление отчета); д) защита результатов (отчета). При защите отчета преподаватель беседует со студентом, выявляя глубину понимания им полученных результатов.
<i>Самостоятельная работа обучающегося</i>	Самостоятельная работа обучающегося является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Может выполняться в библиотеке, учебных кабинетах, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Учебный материал учебной дисциплины, предусмотренный рабочим учебным планом для усвоения обучающимся в процессе самостоятельной работы, выносится на промежуточную аттестацию наряду с учебным материалом, который рассматривался при проведении учебных занятий. Самостоятельная работа обучающихся во внеаудиторное время может состоять из: а) повторения лекционного материала; б) подготовки к семинарам (практическим занятиям); в) изучения учебной и научной литературы; г) изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных); д) решения задач, выданных на практических занятиях; ж) подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.; з) подготовки к семинарам устных докладов (сообщений)
<i>Подготовка к промежуточной аттестации: зачет</i>	Промежуточная аттестация направлена на проверку конечных результатов обучения, выявление степени усвоения обучающимися системы знаний, умений и навыков, полученных в результате изучения данной дисциплины. Подготовка к зачету включает в себя три этапа: а) самостоятельная работа в течение семестра; б) непосредственная подготовка в дни, предшествующие зачету по темам курса; в) подготовка к ответу на вопросы, содержащиеся в билетах. В период подготовки обучающийся вновь обращается к пройденному учебному материалу. Подготовка осуществляется на основании методических рекомендаций по дисциплине и списка вопросов изучаемой дисциплины, конспектов лекций,

учебников и учебных пособий, научных статей, информации среды интернет. Для полноты учебной информации и ее сравнения лучше использовать не менее двух учебников. Обучающийся вправе сам придерживаться любой из представленных в учебниках точек зрения по спорной проблеме (в том числе отличной от преподавателя), но при условии достаточной научной аргументации. Основным источником подготовки к зачету является конспект лекций, где учебный материал дается в систематизированном виде, основные положения его детализируются, подкрепляются современными фактами и информацией, которые в силу новизны не вошли в опубликованные печатные источники. В ходе подготовки к зачету обучающимся необходимо обращать внимание не только на уровень запоминания, но и на степень понимания излагаемых проблем. Зачет проводится по вопросам, охватывающим весь пройденный материал.

Изучить учебно-методическое пособие и выполнить все практические задания по данной дисциплине

-имеется электронный курс с билетами и вопросами для зачета

(<https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=7081>)

15. Перечень основной и дополнительной литературы, ресурсов интернет, необходимых для освоения дисциплины

а) основная литература:

№ п/п	Источник
1	Губанов, Л. Н. Экологическая безопасность при строительстве : учебное пособие. 1. Инженерно-экологические изыскания для строительства / Л.Н. Губанов, В.И. Зверева, А.Ю. Зверева ; Федеральное агентство по образованию ; Государственное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет» .— Нижний Новгород : ННГАСУ, 2010 .— 97 с. : ил. — Библиогр. в кн .— http://biblioclub.ru/ .— <URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=427235 >.

б) дополнительная литература:

№ п/п	Источник
2	Воробьева, М. Г. "Экология" : учебно-методическое пособие для бакалавров, обучающихся по направлению 05.03.01 "Геология" .— Воронеж : Издательско-полиграфический центр "Научная книга", 2015 .— 44 с
3	Проектирование инженерно-экологических изысканий : учебно-методическое пособие : [для направления 05.03.01- Геология] / Воронеж. гос. ун-т ; сост.: И.И. Косинова, Д.А. Белозеров, А.А. Курышев .— Воронеж : Воронежский государственный университет, 2017 .— 73 с
4	Косинова, Ирина Ивановна. Менеджмент в экологии : учебно-методическое пособие для бакалавров, обучающихся по направлению 05.03.01 "Геология" / И.И. Косинова, Д.А. Белозеров ; Воронеж. гос. ун-т .— Воронеж : Научная книга, 2017 .— 75 с.
5	Экономическое регулирование природоохранной деятельности : учебно-методическое пособие : [студ. всех форм обучения геол. фак. для направления 020700 - Геология] / Воронеж. гос. ун-т ; сост.: И.И. Косинова, Д.А. Белозеров, М.А. Хованская .— Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2015 .— 61 с
6	СП 47.13330.2016. «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения»

в) базы данных, информационно-справочные и поисковые системы:

№ п/п	Источник
1.	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека online» http://biblioclub.ru/
2.	Электронно-библиотечная система «Консультант студента» http://www.studmedlib.ru
3.	Электронно-библиотечная система «Лань» https://e.lanbook.com/
4.	Электронно-библиотечная система «РУКОНТ» (ИТС Контекстум) http://rucont.ru
5.	Электронно-библиотечная система «Юрайт» https://lib.vsu.ru/url.php?url=http://www.biblio-online.ru
6	https://edu.vsu.ru/course/view.php?id=3513

16. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы

№ п/п	Источник
1	Белоусова А. П., Гавич И. К., Лисенков А. Б., Попов Е. В. Экологическая гидрогеология. Учебник для вузов. М.: ИКЦ «Академкнига», 2006. 397 с
2	Экологическая геология : учебно-методическое пособие для бакалавров геологического факультета / сост.: М.А. Хованская, А.А. Валяльщикова, М. Г. Воробьева.— Воронеж : Воронежский государственный университет, 2019 .— 71 с
3	Практикум по методам эколого-геологических исследований / И.И. Косинова, М.Г. Воробьева,

М.Г. Раскатова – Воронеж.гос. ун-т; – Электрон. текстовые дан. – Воронеж : ИПЦ ВГУ, 2015 .– Электронная версия– Свободный доступ из интрасети ВГУ
--

17. Информационные технологии, используемые для реализации учебной дисциплины, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы (при необходимости)

№ п/п	Программное обеспечение
1.	WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc
2.	OfficeSTD 2013 RUS OLP NL Acdmc
3.	Неисключительные права на ПО KasperskyEndpointSecurity для бизнеса – Расширенный RussianEdition

18. Материально-техническое обеспечение дисциплины:

№ аудитории	Адрес	Название аудитории	Тип аудитории	Материально-техническое обеспечение
112п	г.Воронеж, Университетская пл.1, корпус 1Б		аудитория лекционного типа	Компьютер Intel(R) Celeron(R) CPU 2.40GHz / Intel 865PE / 1G DDR/ 80 Gb / DVD-ROM / 300 W; комплект клавиатура и мышь DefenderAccent 965; мультимедийный LCD-проектор Sanyo PLC-XU41; геологическая карта Кольского полуострова.
201пп	г.Воронеж, Университетская пл.1, корпус 1Б		компьютерный класс	Компьютеры PentiumDualCore G840 / iH61 / 4G DDR3/ 500Gb / DVD- RW 450 W; мониторы 19" LCD Samsung E1920NR; клавиатуры; мышки (10 шт.)

19. Фонд оценочных средств:

19.1. Перечень компетенций с указанием этапов формирования и планируемых результатов обучения

Код и содержание компетенции (или ее части)	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции посредством формирования знаний, умений, навыков)	Этапы формирования компетенции (разделы (темы) дисциплины или модуля и их наименование)	ФОС* (средства оценивания)
ПК-1	Знать: геологические, эколого-геологические, геофизические, геохимические, гидрогеологические и инженерно-геологические методы применяемые при проектировании инженерно-экологических изысканий.	Раздел 2. Составление технического задания и программы изысканий как базовых документов для производства изыскательских работ	Комплект тем для собеседований № 2. Комплект тем курсовых работ 1-10
	Уметь: использовать геологические, эколого-геологические, геофизические, геохимические, гидрогеологические и	Раздел 3. Стадии и этапы ИЭИ, методология, выбор	Комплект тем курсовых работ 1-10

	инженерно-геологические методы в процессе выполнения инженерно-экологических изысканий.	оптимального и достаточного для данной стадии изысканий комплекса методов инженерно-экологических изысканий	
	Владеть: геологическими, эколого-геологическими, геофизическими, геохимическими, гидрогеологическими и инженерно-геологическими методами выполнения работ при проектировании инженерно-экологических изысканий.	Раздел 3 Стадии и этапы ИЭИ, методология, выбор оптимального и достаточного для данной стадии изысканий комплекса методов инженерно-экологических изысканий	Контрольная работа № 1. Комплект тем курсовых работ 1-10 Лабораторная работа 3.1. Лабораторная работа 2.1, 2,2
ПК-2	Знать: основные стандарты, регламентирующие проектирование инженерно-экологических изысканий	Раздел 1. Понятие о сути проектирования инженерно-экологических изысканий Ознакомление с основными нормативно-правовыми документами, регламентирующими инженерно-экологические изыскания Раздел 2. Составление технического задания и программы изысканий как базовых документов для производства изыскательских работ	Комплект тем курсовых работ 1-10. Комплект тем для собеседований № 1. Комплект тем для собеседований № 2. Лабораторная работа 1. 1, 1.2
	Уметь: применять навыки полевых и лабораторных геологических исследований при выполнении инженерно-экологических изысканий.	Раздел 3 Стадии и этапы ИЭИ, методология, выбор оптимального и достаточного для данной стадии изысканий комплекса методов инженерно-экологических изысканий Раздел 4. Обоснование видов и расчеты объемов работ в физических единицах или затратах времени. Расчеты сметной стоимости единичных видов работ и составление сводной сметы	Комплект тем курсовых работ 1-10

	Владеть: навыками полевых и лабораторных геологических исследований при выполнении инженерно-экологических изысканий.	Раздел 3 Стадии и этапы ИЭИ, методология, выбор оптимального и достаточного для данной стадии изысканий комплекса методов инженерно-экологических изысканий Раздел 4. Обоснование видов и расчеты объемов работ в физических единицах или затратах времени. Расчеты сметной стоимости единичных видов работ и составление сводной сметы	Контрольная работа № 4.. Лабораторная работа 3.1.,4.1, 4.2, 4.3
Промежуточная аттестация			КИМ

19.2 Описание критериев и шкалы оценивания компетенций (результатов обучения) при промежуточной аттестации

Критерии оценки видов аттестации по итогам освоения дисциплины:

Критерии оценки зачета

Зачтено	Правильные ответы даны 2/3 вопросов
Не зачтено	Правильные ответы даны менее чем на 2/3 вопросов

Критерии оценивания компетенций	Уровень сформированности компетенций	Шкала оценок
<i>Обучающийся в полной мере владеет понятийным аппаратом проектирования инженерно-экологических изысканий (теоретическими основами дисциплины), способен иллюстрировать ответ примерами, фактами, данными научных исследований, применять теоретические знания для решения практических задач в области проектирования инженерно-экологических изысканий.</i>	<i>Повышенный уровень</i>	<i>Отлично</i>
<i>Обучающийся владеет понятийным аппаратом проектирования инженерно-экологических изысканий (теоретическими основами дисциплины), способен определить цели и задачи экологической геологии, допускает ошибки при решении практических задач в области проектирования инженерно-экологических изысканий.</i>	<i>Базовый уровень</i>	<i>Хорошо</i>
<i>Обучающийся владеет частично теоретическими основами дисциплины, способен фрагментарно применять теоретические знания для решения практических задач в области проектирования инженерно-экологических изысканий. Не умеет формировать отчетность в сфере проектирования инженерно-экологических изысканий.</i>	<i>Пороговый уровень</i>	<i>Удовлетворительно</i>
<i>Ответ на контрольно-измерительный материал не соответствует любым трем(четырем) из перечисленных показателей. Обучающийся демонстрирует отрывочные, фрагментарные знания, допускает грубые ошибки в теоретическом аппарате проектирования инженерно-экологических изысканий, не знаком с процедурой формирования отчетности в сфере проектирования инженерно-экологических изысканий.</i>	–	<i>Неудовлетворительно</i>

19.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

19.3.1 Перечень вопросов к зачету

1. Инженерно-экологические изыскания. Понятие, цели, задачи.
2. Расчет объемов работ в физических единицах или затратах времени для инженерно-экологических изысканий.
3. Расчет сметной стоимости единичных видов работ и услуг для инженерно-экологических изысканий.
4. Состав программы инженерно-экологических изысканий.
5. Состав технического задания инженерно-экологических изысканий.
6. Виды работ и исследований входящих в состав инженерно-экологических изысканий.
7. Инженерно-экологические изыскания и оценка воздействий на окружающую среду.
8. Инженерно-экологические изыскания и исследования для обоснования подготовки документов территориального планирования. Цели, задачи их проведения.
9. Основные отличительные характеристики инженерно-экологических изысканий для обоснования подготовки документов территориального планирования.
10. Состав технического задания для обоснования документов территориального планирования.
11. Выявление мест залегания полезных ископаемых при инженерно-экологических изысканиях. Получение разрешения на застройку.
12. Инженерно-экологические изыскания для подготовки документации по планировке территории и подготовке проектной документации для оценки и принятия решений относительно площадки нового строительства или выбора варианта трассы. Цели, задачи их проведения.
13. Основные отличительные характеристики инженерно-экологических изысканий для подготовки документации по планировке территории и подготовке проектной документации для оценки и принятия решений относительно площадки нового строительства или выбора варианта трассы.
14. Состав технического задания на инженерно-экологические изыскания для оценки и принятия технико-экономических решений относительно выбора площадки нового строительства или варианта трассы.
15. Использование результатов всех видов изысканий в рамках инженерно-экологических изысканий.
16. Содержание программы инженерно-экологических изысканий для оценки и принятия решений относительно площадки нового строительства или выбора варианта трассы.
17. Инженерно-экологические изыскания для подготовки проектной документации. Цели, задачи их проведения.
18. Основные отличительные характеристики инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации.
19. Состав технического задания инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации.
20. Содержание программы инженерно-экологических изысканий для подготовки проектной документации.
21. Основные принципы и методики определения состава и объема работ в рамках инженерно-экологических изысканий для каждой стадии (этапа) проектирования.
22. Состав и содержание технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий и исследований для обоснования документов территориального планирования.
23. Смета на инженерно-экологические изыскания.

24. Состав технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий для проектной документации по оценке и принятию решений относительно выбора площадки нового строительства или варианта трассы.
25. Состав технического отчета по результатам инженерно-экологических изысканий для проектной документации нового строительства.
26. Состав, основные правила составления сметы на инженерно-экологические изыскания.
27. Составление сметы по справочнику базовых цен на инженерно-геологические и инженерно-экологические изыскания для строительства.
28. Законодательное регулирование инженерно-экологических изысканий.
29. Методики определения объема почвенных исследований при составлении программы инженерно-экологических изысканий.
30. Общие требования к инженерно-экологическим изысканиям.
31. Методики определения объема газогеохимических исследований при составлении программы инженерно-экологических изысканий.
32. Исследование и оценка физических воздействий при составлении программы инженерно-экологических изысканий.
33. Типовые формы программы инженерно-экологических изысканий
34. Понятие эколого-экономического ущерба.
35. Виды физических воздействий, контролируемых при проведении инженерно-экологических изысканий.
36. Справки и заключения необходимые для проведения инженерно-экологических изыскания.
37. Инженерно-экологические изыскания как база для экологического проектирования.
38. Содержание программы инженерно-экологических изысканий для обоснования документов территориального планирования.
39. Инженерно-экологические изыскания и саморегулируемые организации. Вступление, взаимодействие, основные цели и задачи саморегулируемых организаций.

19.3.2 Перечень лабораторных работ

Раздел 1. Основы проектирования инженерно-экологических изысканий. Ознакомление с основными нормативно-правовыми документами, регламентирующими инженерно-экологические изыскания

- 1.1 Формирование общих сведений о районе работ при проведении инженерно-экологических изысканий.
- 1.2 Формирование сведений о эколого-геологических условиях при проведении инженерно-экологических изысканий.

Раздел 2. Составление технического задания и программы изысканий как базовых документов для производства изыскательских работ

- 2.1 Формирование технического задания производства инженерно-экологических изысканий
- 2.2 Формирование программы производства инженерно-экологических изысканий

Раздел 3. Стадии и этапы ИЭИ, методология, выбор оптимального и достаточного для данной стадии изысканий комплекса методов ИЭИ

- 3.1. Обоснование методик проведения инженерно-экологических изысканий для различных стадий

Раздел 4. Обоснование видов и расчеты объемов работ в физических единицах или затратах времени. Расчеты сметной стоимости единичных видов работ и составление сводной сметы

- 4.1. Обоснование видов работ при проведении инженерно-экологических изысканий.
- 4.2. Расчет объемов работ при проведении инженерно-экологических изысканий.
- 4.3. Расчет сметной стоимости проведения инженерно-экологических изысканий

19.3.5 Темы курсовых работ

Комплект тем курсовых работ:

1. Перечень мероприятий по охране окружающей среды от автозаправочной станции
2. Перечень мероприятий по охране окружающей среды от полигона твердых коммунальных отходов
3. Перечень мероприятий по охране окружающей среды от торгового центра
4. Перечень мероприятий по охране окружающей среды от автостоянки
5. Перечень мероприятий по охране окружающей среды от предприятия
6. Перечень мероприятий по охране окружающей среды от производственной территории
7. Перечень мероприятий по охране окружающей среды от автодороги
8. Перечень мероприятий по охране окружающей среды от теплоэлектростанции
9. Перечень мероприятий по охране окружающей среды от электрической подстанции
10. Перечень мероприятий по охране окружающей среды от жилого дома

Наименование и месторасположения объекта выбирается обучающимся самостоятельно. Возможен выбор иного объекта и разработка Перечень мероприятий по охране окружающей среды.

19.3.6. Темы для собеседований.

Раздел 1. Основы проектирования инженерно-экологических изысканий. Ознакомление с основными нормативно-правовыми документами, регламентирующими инженерно-экологические изыскания

Комплект тем для собеседований № 1.

1. История развития инженерно-геологических изысканий в России.
2. Роль инженерно-экологических изысканий в системе изысканий.
3. Инженерно-экологические изыскания как основа оценки состояния окружающей среды.
4. Ведущая роль инженерно-экологические изысканий при экологическом обосновании строительства и иной хозяйственной деятельности.
5. Инженерно-экологические изыскания как основной элемент предотвращения неблагоприятных экологических, социальных, экономических и других последствий хозяйственной деятельности.

Раздел 2. Составление технического задания и программы изысканий как базовых документов для производства изыскательских работ

Комплект тем для собеседований № 2.

1. Инженерно-экологические изыскания в рамках существующего федерального законодательства.
2. СП 11-102-97 как один из основных документов, регламентирующих проведение инженерно-экологических изысканий.
3. Инженерно-экологические изыскания в рамках СП 47.13330.2012.
4. Использование СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 при проведение инженерно-экологических изысканий.
5. Основные нормативные документы применяемые при проведении инженерно-экологических изысканий.
6. Проекты нормативных, законодательных и иных документов, регламентирующих инженерно-экологические изысканий.
7. Перспективы развития инженерно-экологических изысканий.

19.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

Оценка знаний, умений и навыков, характеризующая этапы формирования компетенций в рамках изучения дисциплины осуществляется в ходе текущей и промежуточной аттестаций.

Текущая аттестация проводится в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета. Форма текущей аттестации - собеседование.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования.

Контрольно-измерительные материалы промежуточной аттестации включают в себя теоретические вопросы, позволяющие оценить уровень полученных знаний и/или практические задания, позволяющие оценить степень сформированности умений и навыков.

При оценивании используются количественные и качественные шкалы оценок. Критерии оценивания приведены выше.

Форма проведения зачета: письменно и устно